# **Uvod**

Projekt **Skriptarnica** ima za cilj izradu digitalnog sustava za pohranu, distribuciju i razmjenu skripti između studenata i nastavnika. Potrebno je odabrati najpovoljniji pristup izradi rješenja, uzimajući u obzir tehničke, financijske i organizacijske aspekte.

* Svrha dokumenta – opisati potrebu i mogućnosti razvoja sustava Skriptarnica (digitalna platforma za razmjenu, preuzimanje i upravljanje skriptama, literaturom i bilješkama među studentima).
* Povijest – trenutno studenti razmjenjuju skripte preko Facebook grupa, WhatsAppa, Discorda ili fizički u printanim kopijama → često nepregledno, skripte se gube, verzije nisu ažurne.
* Metodologija – koristit će se analiza postojećeg stanja, identificiranje problema, definiranje ciljeva, izrada alternativa i njihovo vrednovanje kroz troškovno-korisnu analizu.
* Reference – studentske udruge, iskustva studenata, postojeće aplikacije (Google Drive, Moodle, Scribd).

# **Opće informacije**

## **Trenutni sustav**

 Studenti sami dijele skripte putem društvenih mreža i cloud servisa.

 Nedostatak organizacije i centralnog mjesta za sve materijale.

 Oslanjanje na privatne inicijative (npr. netko otvori Google Drive folder).

## **Operacije**

 Ručno prikupljanje i dijeljenje skripti.

 Nedostatak kategorizacije i pretrage po kolegiju/profesoru/godini.

 Veliki rizik da starije verzije ostaju u opticaju.

## **Okolina**

 Studenti koriste razne uređaje (mobitel, laptop, tablet).

 Najčešće traže skripte uoči kolokvija i ispita.

 Rješenje mora biti dostupno online, jednostavno i brzo.

## **Organizacija**

 Projekt vodi studentska udruga ili fakultet.

 Moguće uključivanje volontera za moderaciju sadržaja.

 Tehnička podrška osigurana kroz IT odjel fakulteta ili angažiranje vanjske firme.

## **Ciljevi**

 Centralizirati sve skripte i bilješke na jednom mjestu.

 Omogućiti jednostavno pretraživanje i filtriranje.

 Spriječiti dupliciranje i osigurati da su materijali ažurni.

 Dugoročno – izgraditi zajednicu korisnika koji aktivno doprinose.

## **Važna pitanja**

 Kako motivirati studente da dijele vlastite skripte?

 Kako riješiti pitanje autorskih prava (profesorski materijali)?

 Treba li sustav biti otvoren samo za studente određenog fakulteta ili šire?

## **Predpostavke i ograničenja**

 Pretpostavka: studenti će koristiti sustav jer im štedi vrijeme i energiju.

 Ograničenje: ograničen budžet za razvoj i održavanje.

 Ograničenje: potrebno osigurati GDPR usklađenost i sigurnost podataka.

# **Alternative**

Za potrebe razvoja informacijskog sustava „Skriptarnica“ provedena je studija izvedivosti kojom se razmatra nekoliko mogućih pristupa realizaciji. Cilj je odrediti koji model implementacije omogućuje najbolju ravnotežu između troškova, fleksibilnosti, sigurnosti i održivosti.

U obzir su uzete tri alternativne mogućnosti:

## **Alternativa 1: Izgradnja vlastitog sustava od nule**

Ova alternativa predviđa razvoj cjelovitog softverskog rješenja u potpunosti prilagođenog potrebama skriptarnice. Prednost ovog pristupa jest visoka fleksibilnost – sve funkcionalnosti, od online kataloga skripti do integracije s platnim sustavima, mogu biti dizajnirane po mjeri. Međutim, izrada zahtijeva značajne početne resurse: angažman tima programera, testera i projektnih menadžera te dulje vrijeme implementacije. Također, troškovi održavanja dugoročno ostaju u potpunosti na nositelju projekta.

## **Alternativa 2: Nabava gotovog rješenja**

Na tržištu već postoje softverski paketi za upravljanje maloprodajom i studentskim skriptama. Njihova glavna prednost je brza implementacija i profesionalna podrška proizvođača. Međutim, fleksibilnost ovog rješenja je ograničena: sustav se može prilagoditi samo u mjeri koju proizvođač dopušta, a svaka dodatna izmjena ili integracija često zahtijeva dodatne troškove licenciranja.

## **Alternativa 3: Korištenje open-source rješenja**

Treća mogućnost jest korištenje softvera otvorenog koda. Takva rješenja dostupna su bez naknade i omogućuju uvid u izvorni kod, što znači da se mogu prilagoditi specifičnim potrebama skriptarnice. Primjerice, moguće je preuzeti postojeći open-source sustav za e-trgovinu ili upravljanje knjižnicama, te ga nadograditi funkcionalnostima koje su potrebne studentima i nastavnicima.  
Prednost ove alternative su niski početni troškovi, fleksibilnost i neovisnost o komercijalnim dobavljačima. Međutim, glavni izazovi odnose se na održavanje: budući da formalna tehnička podrška ne postoji, potrebno je osigurati vlastiti tim koji će rješavati probleme, vršiti nadogradnje i paziti na sigurnost sustava. Također, postoji rizik da pojedini open-source projekti s vremenom prestanu s razvojem i ažuriranjem, što može otežati dugoročno korištenje.

## **Ponderirano vrednovanje alternativa**

Kako bi se usporedile alternative, odabrano je 7 ključnih kriterija:

* Trošak implementacije
* Vrijeme implementacije
* Fleksibilnost i prilagodljivost
* Dugoročni troškovi održavanja
* Sigurnost podataka
* Korisničko iskustvo
* Tehnička podrška

Svaka alternativa ocijenjena je brojčano od 1 do 5 (1 = najmanje povoljno, 5 = najpovoljnije).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kriterij** | **Vlastiti razvoj** | **Gotovo rješenje** | **Open-source** |
| **Trošak inmplementacije** | 2 | 4 | 5 |
| **Vrijeme implementacije** | 2 | 5 | 3 |
| **Fleksibilnost** | 5 | 3 | 4 |
| **Održavanje** | 3 | 4 | 3 |
| **Sigurnost podataka** | 4 | 4 | 3 |
| **Korisničko iskustvo** | 4 | 3 | 4 |
| **Tehnička podrška** | 3 | 5 | 2 |
| **Ukupna cijena** | 23 | 28 | 24 |

Iz tablice je vidljivo da **gotovo rješenje** ima najbolji zbir ocjena (28), prvenstveno zbog kratkog vremena implementacije i dostupne podrške. Međutim, open-source rješenje ostvaruje sličan rezultat (24) uz znatno niže troškove, dok vlastiti razvoj postiže 23 boda, ali donosi najviše dugoročne fleksibilnosti.

# **Analiza troškova i koristi**

## **Procjena troškova**

Kako bi se donijela konačna odluka, provedena je analiza troškova i koristi kroz razdoblje od tri godine.  
**Procijenjeni troškovi i koristi (EUR):**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stavka/godina** | **Godina 1** | **Godina 2** | **Godina 3** | **Ukupno** |
| **Troškovi implementacije** | 15,000 | - | - | 15,000 |
| **Troškovi obuke** | 2,000 | 500 | 500 | 3,000 |
| **Troškovi održavanja** | 1,500 | 1,500 | 1,500 | 4,500 |
| **Nadogradnje i sigurnosti** | 2,000 | 1,000 | 1,000 | 4,000 |
| **Ukupni troškovi** | 20,500 | 3,000 | 3,000 | 26,500 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stavka/godina** | **Godina 1** | **Godina 2** | **Godina 3** | **Ukupno** |
| **Povećana učinkovitost** | 5,000 | 7,000 | 9,000 | 21,000 |
| **Smanjenje troškova rada** | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 9,000 |
| **Povećanje prihoda (online prodaja)** | 4,000 | 6,000 | 8,000 | 18,000 |
| **Ukupne koristi** | 12,000 | 16,000 | 20,000 | 48,000 |
|  | | | | |

## **Analiza povrata investicije (ROI)**

 Ukupni troškovi u 3 godine: **26,500 EUR**

 Ukupne koristi u 3 godine: **48,000 EUR**

 Neto dobit: **21,500 EUR**

 Povrat investicije ostvaren između **druge i treće godine**.

# **Zaključak**

Na temelju provedene studije izvedivosti može se zaključiti da je projekt „Skriptarnica“ ekonomski opravdan i izvediv. Iako gotovo rješenje pokazuje najviše bodova u ponderiranom vrednovanju, **open-source rješenje s prilagodbom** predstavlja optimalnu kombinaciju niskih početnih troškova i visoke fleksibilnosti. Uz pravilno planiranje i osiguravanje internog tima za održavanje, ovaj pristup donosi najveće dugoročne koristi i brz povrat investicije.